

PR-64

**СТРОЕНИЕ ЛАНТАНОВОГО КОМПЛЕКСА
S-2-(2-ПИРИДИЛ)ЭТИЛТИОГЛИКОЛЕВОЙ КИСЛОТЫ****А. П. Родионова, А. В. Пестов**

¹Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского, УрО РАН, 620990, Россия,
г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской /Академическая, 20/22
E-mail: alyonarod@mail.ru

Изучение строения координационных соединений в зависимости от закономерно изменяющегося строения лигандов дает возможность сформулировать выводы, характеризующие как фундаментальные проблемы формирования координационных соединений, так и прикладное значение их использования.

С целью получения структурных аналогов 3-аминопропионовой кислоты, производные которой ранее продемонстрировали способность формировать ди-, три- и тетраядерные комплексы меди(II) и никеля(II)¹, и выявления влияния состава и строения хелатирующих лигандов на структуру координационного соединения в настоящей работе использовали прямую реакцию присоединения тиогликолевой кислоты к 2-винилпиридину. Функционализирование проводили в водном растворе при 70 °С в течение суток. Выход продукта достигает 95%. Синтезированная S-2-(2-пиридил)этилмекаптоуксусная кислота обеспечивает и формирование комплекса лантана (III) состава M:L=2:6 (рис. 1), для его получения использовали реакцию обмена карбоксилата натрия с соответствующей неорганической солью.

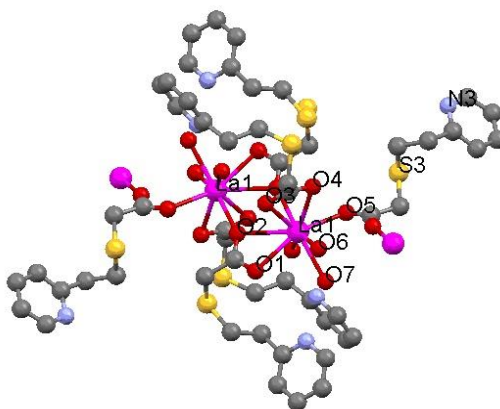


Рисунок 1 – Молекулярное строение тетрааквагекса(S-2-(2-пиридил)этилтиоацетато)дилантан(III) по данным РСА. Атомы водорода не изображены. Основные длины связей и расстояния, Å: 2.602 (La1-O1), 2.765 (La1-O2), 2.580 (La1-O3), 2.646 (La1-O4), 2.506 (La1-O5), 2.496 (La1-O6), 2.544 (La1-O7), 2.524 (La1-O8), 4.542 (La1-La1).

В комплексе каждый металлоцентр формирует координационное окружение девятью атомами кислорода. Из них два атома принадлежат молекулам воды, остальные – карбоксильным группам лигандов, из которых три проявляют мостиковую функцию. В кристалле димеры образуют координационный полимер. Таким образом, несмотря на потенциально хелатирующую природу, лиганд выполняет бидентатную функцию без образования хелатных циклов, как в случае комплекса никеля(II).

Библиографический список

1. Пестов А. В. Хелатные комплексы меди и никеля с полидентатными N,O-лигандами: строение и магнитные свойства многоядерных комплексов / П. А. Слепухин, В. Н. Чарушин // Успехи химии. – 2015. – № 3. – С. 310–333.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ № 19-33-90155.